



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037591

(51)⁷ A01D 41/12

(13) B

(21) 1-2019-00788

(22) 18/02/2019

(30) JP2018-123208 28/06/2018 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 30/01/2020 382A

(73) ISEKI & CO., LTD. (JP)

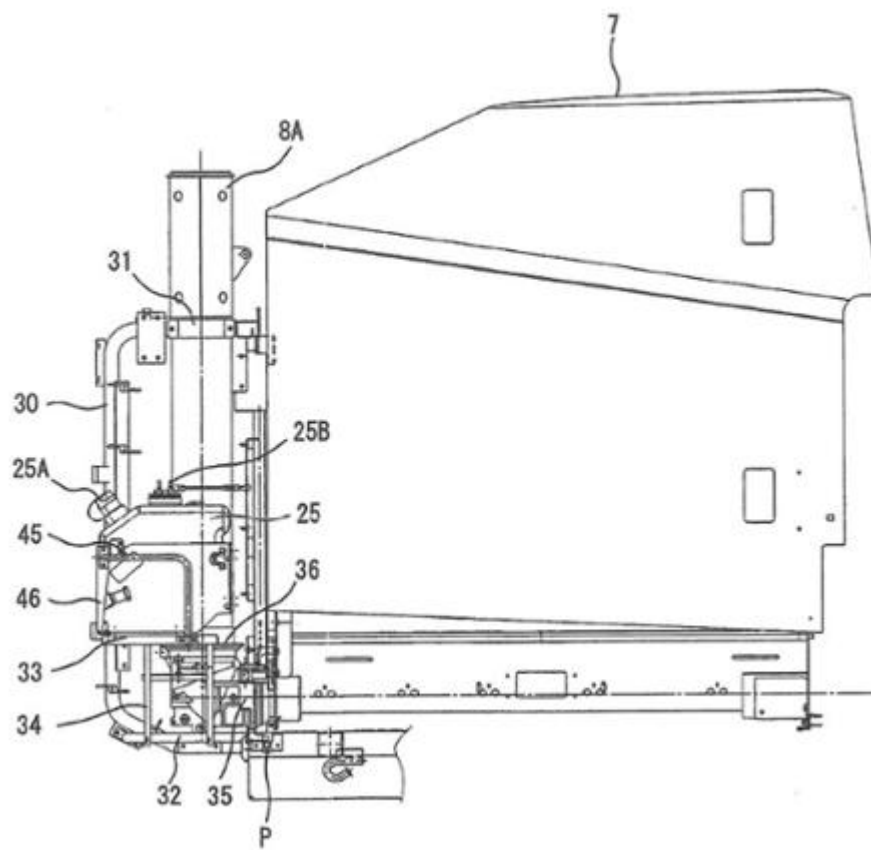
700 Umaki-cho, Matsuyama-shi, Ehime-ken, Japan

(72) Yoshitaka Ueji (JP); Tomoyuki Ichimaru (JP); Hikaru Ueda (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)

(54) MÁY GẶT ĐẬP LIÊN HỢP

(57) Sáng chế đề cập đến máy gặt đập liên hợp với thùng chứa hạt có đủ sức chứa, cho phép dễ dàng làm đầy lại két nước urê với dung dịch nước urê. Máy gặt đập liên hợp theo sáng chế bao gồm thiết bị lọc khí xả (20) để lọc khí xả của động cơ (E); trong đó thiết bị lọc khí xả (20) gồm: bộ xúc tác oxy hóa (21) để oxy hóa khí không được đốt cháy từ động cơ (E), và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) (22) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa (21) bằng cách khử bởi amoniac được tạo ra từ nước urê; két nước urê (25) để trữ nước urê được cung cấp cho SCR (22); trong đó két nước urê (25) được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt (7), và bên ngoài thiết bị nâng hạt (8A); và cửa nước vào (25A) của két nước urê (25) được bố trí hướng về phía sau của thân máy.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy gặt đập liên hợp chứa thiết bị lọc khí xả.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã có những kỹ thuật đã biết đề xuất máy gặt đập liên hợp với bộ xúc tác oxy hóa để oxy hóa chất khí không được đốt cháy trong khí xả bị đốt cháy trong động cơ, và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa, và kết nước urê để lưu trữ dung dịch nước urê được cung cấp cho bộ xúc tác SCR được bố trí trong bể chứa được tạo thành ở thành phía sau của thùng chứa hạt để trữ hạt. (Tài liệu sáng chế 1):

Tuy nhiên, giải pháp kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 khó giải quyết trong đó bể chứa được tạo thành ở thành phía sau của thùng chứa hạt, và do đó, sức chứa của thùng chứa hạt bị giảm đi, dẫn đến hiệu quả vận hành bị giảm khi hạt cần được xả thường xuyên, và công việc thu hoạch bị dừng lại.

[Tài liệu sáng chế]

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa được xét nghiệm số 2017-104083.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy gặt đập liên hợp với thùng chứa hạt có đủ sức chứa, cho phép dễ dàng làm đầy lại dung dịch nước urê cho kết nước urê.

Sáng chế giải quyết vấn đề nêu trên như sau:

Cụ thể hơn, khía cạnh thứ nhất của sáng chế là máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy; động cơ được lắp đặt trên khung máy; thiết bị đập được lắp đặt trên khung máy, để đập thân cây ngũ cốc; thùng chứa hạt được lắp đặt ở bên phải hoặc bên trái của thiết bị đập, để trữ hạt đã đập; guồng xả để xả hạt đã trữ ra ngoài; thiết bị nâng hạt của guồng xả, được bố trí ở phía sau của thùng chứa hạt; thiết bị lọc khí xả để lọc khí

xả của động cơ, trong đó thiết bị lọc khí xả gồm: bộ xúc tác oxy hóa để oxy hóa khí không được đốt cháy trong khí xả từ động cơ, và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa, bằng cách khử bởi amoniac được tạo ra từ nước urê; kết nước urê để trữ nước urê được cung cấp cho SCR; trong đó kết nước urê được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt, bên ngoài thiết bị nâng hạt; và cửa nước vào của kết nước urê được bố trí hướng về phía sau của thân máy.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế là máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung máy; động cơ được lắp đặt trên khung máy; thiết bị đập được lắp đặt trên khung máy, để đập thân cây ngũ cốc; thùng chứa hạt được lắp đặt ở bên phải hoặc bên trái của thiết bị đập, để trữ hạt đã đập; guồng xả để xả hạt đã trữ ra ngoài; thiết bị nâng hạt của guồng xả, được bố trí ở phía sau của thùng chứa hạt; thiết bị lọc khí xả để lọc khí xả của động cơ, trong đó thiết bị lọc khí xả gồm: bộ xúc tác oxy hóa để oxy hóa khí không được đốt cháy trong khí xả từ động cơ, và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa, bằng cách khử bởi amoniac được tạo ra từ nước urê; kết nước urê để trữ nước urê được cung cấp cho SCR; trong đó kết nước urê được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt, bên ngoài thiết bị nâng hạt; và cửa nước vào của kết nước urê được bố trí ở phía sau của thiết bị nâng hạt.

Khía cạnh thứ ba của sáng chế là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm bộ thứ nhất để đỡ kết nước urê; trong đó bộ thứ nhất có thể di chuyển về phía bên ngoài của thân máy.

Khía cạnh thứ tư của sáng chế là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ ba, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm bộ thứ hai để đỡ bình chứa trữ nước urê để làm đầy lại kết nước urê khi kết nước urê được làm đầy lại nước urê; trong đó bộ thứ hai có thể chuyển đổi giữa trạng thái dự trữ và trạng thái sử dụng.

Khía cạnh thứ năm của sáng chế là máy gặt đập liên hợp theo khía cạnh thứ tư, máy gặt đập liên hợp còn bao gồm bộ phận đỡ để đỡ phía bên ngoài của kết nước urê; trong đó bộ thứ hai được gắn vào phía sau của bộ phận đỡ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình minh họa hình chiếu bên trái của máy gặt đập liên hợp.

Fig.2 là hình minh họa hình chiếu bên phải của máy gặt đập liên hợp.

Fig.3 là hình minh họa hình chiếu bên phải để giải thích thiết bị lọc.

Fig.4 là hình minh họa hình chiếu từ trên xuống để giải thích thiết bị lọc.

Fig.5 là hình minh họa hình chiếu bên phải để giải thích kết nước urê của thiết bị lọc.

Fig.6 là hình minh họa hình chiếu từ trên xuống để giải thích kết nước urê của thiết bị lọc.

Fig.7 là hình minh họa hình chiếu từ phía sau để giải thích kết nước urê của thiết bị lọc.

Fig.8 là hình minh họa hình chiếu bên phải được phóng to để giải thích kết nước urê.

Fig.9 là hình minh họa hình chiếu phía sau được phóng to để giải thích kết nước urê.

Fig.10 là hình minh họa hình chiếu từ trên xuống của bảng phía trước và bảng bên trong bộ phận lái.

Fig. 11(a) là hình minh họa hình chiếu từ trên xuống của bảng chuyển mạch, và Fig.11(b) minh họa hình chiếu bên phải của bảng chuyển mạch.

Fig.12(a) là hình minh họa hình chiếu từ trên xuống của tay hãm của cần thay đổi tốc độ chính, Fig.12(b) minh họa hình chiếu bên phải của tay hãm, Fig. 12(c) minh họa hình chiếu phía trước của tay hãm, Fig.12(d) minh họa hình chiếu bên trái của tay hãm, và Fig.12(e) minh họa hình chiếu phía sau của tay hãm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, máy gặt đập liên hợp bao gồm: khung thân máy 1; thiết bị di chuyển 2 được lắp đặt dưới khung thân máy 1 vào gồm cặp xích lăn bên phải và bên trái, để di chuyển trên mặt đất; thiết bị gạt 3 được lắp đặt ở phía trước của khung thân máy 1, để gạt thân cây ngũ cốc từ cánh đồng; thiết bị đập 4 được lắp đặt ở phía sau bên trái của thiết bị gạt 3, để đập và sàng thân cây ngũ cốc đã gạt; và bộ phận lái 5, được lắp đặt ở phía sau bên phải của thiết bị gạt 3, để người vận hành trèo lên.

Máy gặt đập liên hợp còn bao gồm: buồng động cơ 6, được lắp đặt dưới bộ phận lái 5, để bố trí động cơ E; thùng chứa hạt 7, được lắp đặt ở phía sau của bộ phận lái 5, để trữ hạt đã được đập và sàng; và guồng xả 8 gồm thiết bị nâng hạt 8A mở rộng theo hướng đỉnh-đáy ở phía sau của thùng chứa hạt 7, để xả hạt ra ngoài, và bộ phận xả nằm ngang 8B mở rộng theo hướng trước-sau.

Như được minh họa trên Fig.3 đến Fig.7, phần phía dưới của thành bên phải của thiết bị đập 4 thông với phần phía trên của thành bên trái của thùng chứa hạt 7 nhờ xilanh nâng hạt 9 để nạp hạt đã đập và sàng bởi thiết bị đập 4 vào thùng chứa hạt 7. Ở phía sau của xilanh nâng hạt 9, xilanh nâng hạt thứ hai 10 được lắp đặt để điều hướng lại các đối tượng xử lý thứ hai, chẳng hạn như cành chứa hạt, đến thiết bị đập 4.

Khí xả được đốt trong động cơ E được lọc bởi thiết bị lọc khí xả 20 và sau đó được xả ra ngoài. Thiết bị lọc khí xả 20 gồm: bộ xúc tác oxy hóa điezen (diesel oxidation catalyst - DOC) 21 là bộ xúc tác để oxy hóa các chất độc hại trong khí xả; hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (elective catalytic reduction - SCR) 22 để lọc khí xả được xả từ DOC 21 bằng cách khử các oxit nitơ tại đó bằng amoniac được tạo ra từ dung dịch nước urê (sau đây được gọi là "nước urê"); môđun định lượng 23 để bơm nước urê vào SCR 22; môđun cấp 24 để nạp nhờ áp lực nước urê vào môđun định lượng 23; và két nước urê 25 để trữ nước urê được cấp cho môđun cấp 24.

Cửa xả khí của động cơ E được nối, bằng ống nối dẻo 11, với cửa nạp khí được tạo thành ở phần phía dưới của DOC 21 được lắp đặt với hướng phun của khí xả được định hướng theo hướng đỉnh-đáy. Cửa xả khí được tạo thành ở phần phía trên của DOC 21 được nối, bằng ống nối không dẻo 12, với cửa nạp khí được tạo thành ở phía

sau của SCR 22 được lắp đặt với hướng phun của khí xả được định hướng theo hướng trước-sau, và môđun định lượng 23 được lắp đặt ở phần phía trước của ống nối 12. Ngoài ra, ống xả (không được minh họa) được nối với cửa xả được tạo thành ở phía trước của SCR 22.

Khi nhìn từ bên trái, DOC 21 và SCR 22 được lắp đặt giữa thành phía trước của thùng chứa hạt 7 và xilanh nâng hạt thứ nhất 9. Theo hướng phải-trái, DOC 21 và SCR 22 được lắp đặt giữa thành bên phải của thiết bị đập 4 và thành đáy nghiêng về phía bên phải-hướng xuống được tạo thành ở phần phía dưới của thành bên trái của thùng chứa hạt 7. Đặc biệt, trong thành đáy nghiêng về phía bên phải-hướng xuống được tạo thành ở phần phía dưới của thành bên trái của thùng chứa hạt 7, hốc cho DOC 21, ống nối 12 và một phần hoặc toàn bộ SCR 22 đi vào được tạo thành. Do đó, DOC 21 và SCR 22 được bảo vệ khỏi nước mưa, ánh nắng mặt trời trực tiếp, nước có áp lực cao khi rửa thiết bị.

Cửa nước vào của môđun định lượng 23 được nối với cửa nước ra của môđun cấp 24 bởi ống nối dẻo 13. Phía trước của ống nối 13 được cung cấp ở vị trí cao hơn môđun định lượng 23. Do đó, không khí trong ống nối 13 ở lại ở phía trước của ống nối 13, và được tránh khỏi việc được cấp cho môđun định lượng 23. Hơn nữa, ngay cả khi nước urê bị đóng băng, lượng nước urê không đóng băng được cấp nhờ áp lực cho môđun định lượng 23. Lưu ý rằng để trả lại nước làm mát được làm nóng bởi động cơ E cho bộ tản nhiệt, ống nối (không được minh họa) được lắp đặt dọc ống nối 13. Do đó, nước urê trong ống nối 13 được tránh khỏi việc bị đóng băng, và nước urê đóng băng trong ống nối 13 và kết nước urê 25 được làm tan băng.

Theo hướng trước-sau, môđun cấp 24 được bố trí gần mặt bên của phần phía dưới của xilanh nâng hạt thứ hai 10. Theo hướng phải-trái, môđun cấp 24 đối diện thành đáy nghiêng về phía bên phải-hướng xuống của thùng chứa hạt 7. Do đó, ống nối 13 được lắp đặt một cách dễ dàng ở phía bên phải của xilanh nâng hạt thứ nhất 9, bằng cách nó bao quanh xilanh nâng hạt thứ nhất 9. Ngoài ra, không gian được tạo thành dưới thành đáy nghiêng về phía bên phải-hướng xuống của thùng chứa hạt 7 có sẵn để sử dụng hiệu quả.

Cửa nước vào của môđun cấp 24 được nối với cửa nước ra của két nước urê 25 bởi ống nối dẻo 14. Ống nối 14 được lắp đặt trên môđun cấp 24. Do đó, không khí trong ống nối 14 ở lại trong ống nối 14, và được tránh khỏi việc được cấp cho môđun cấp 24. Hơn nữa, ngay cả khi nước urê bị đóng băng, lượng nước urê không đóng băng được cấp cho môđun cấp 24. Lưu ý rằng van bật-tắt được lắp đặt trong đường ống bên trong giữa cửa nước vào của môđun cấp 24 và cửa nước ra của nó, và dây an toàn 15 được nối với van bật-tắt để vận hành nó.

Do đó, khi nước urê được trữ trong két trữ nước urê 25 ở nhiệt độ thấp hơn hoặc cao hơn nhiệt độ đã định, van bật-tắt được kéo xuống để dừng cấp nước urê từ két nước urê 25 đến môđun cấp 24. Lưu ý rằng nhiệt độ của nước urê được đo bằng cảm biến 25B được lắp đặt ở phần phía trên của két nước urê 25.

Két nước urê 25 được lắp đặt ở phía bên phải (phía bên ngoài của thân máy) của thiết bị nâng hạt 8A, theo cách mà hướng dọc của nó kéo dài dọc theo hướng trước - sau. Theo hình chiếu bên, két nước urê 25 được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt 7, và phía sau của két nước urê 25 được bố trí ở vị trí mà gối lên khung đỡ 30, mà đỡ thiết bị nâng hạt 8A theo cách mà nó có thể xoay quanh trục thẳng đứng. Cửa nước vào 25A của két nước urê 25 nhô ra chếch theo hướng phía sau hướng lên từ thành nghiêng về phía sau-hướng xuống được tạo thành ở đằng sau phía trên của két nước urê 25.

Do đó, cửa nước vào 25A được bố trí ở phía sau của thân máy của máy gặt đập liên hợp, hướng về phía sau của thân máy. Ngoài ra, cửa nước vào 25A được bố trí ở phía sau của thiết bị nâng hạt 8A. Khi nhìn từ phía sau, két nước urê 25 được lắp đặt giữa thành bên phải của thùng chứa hạt 7 và thiết bị nâng hạt 8A.

Do đó, không gian tạo thành ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt 7 có sẵn để sử dụng hiệu quả, và nước urê được làm đầy lại dễ dàng từ cửa nước vào 25A của két nước urê 25.

Cửa nước ra của két nước urê 25 được bố trí ở vị trí cao hơn cửa nước vào của môđun cấp 24. Do đó, không gian được tạo thành ở trên bộ phận nối phía trước 16 có

sẵn để sử dụng hiệu quả, và nước urê được cấp dễ dàng từ két nước urê 25 cho môđun cấp 24.

Đầu bên phải của thành phía sau của thùng chứa hạt 7 được lắp đặt với trục 40 mà kéo dài theo hướng đỉnh-đáy.

Trục 40 đỡ theo kiểu xoay được vỏ khoan 41 gồm vỏ bên phải 41A mà có chiều dài đã định theo hướng đỉnh-đáy và mở rộng theo hướng trước-sau, và vỏ phía sau 41B mà mở rộng từ phía sau của vỏ bên phải 41A sang bên trái. Trong trạng thái dự trữ, vỏ bên phải 41A che phía bên phải của két nước urê 25, và vỏ phía sau 41B che phía sau của két nước urê 25. Do đó, két nước urê 25 được bảo vệ khỏi bị hư hại do va chạm vào các vật.

Phần phía trên của khung đỡ 30 mở rộng ở phía trước, và đỡ theo kiểu xoay được phần phía trên của thiết bị nâng hạt 8A bởi bộ phận đỡ xoay 31. Phần phía dưới của khung đỡ 30 mở rộng ở phía trước và được nối với phía sau của khung máy 1.

Phần phía dưới của khung đỡ 30, khung xoay được 32 được lắp đặt theo kiểu có thể nối được-xoay được, và khung xoay được 32 mở rộng về bên phải từ nơi mà nó được nối với phần phía dưới của khung đỡ 30, và sau đó ở phía trước, và được đỡ theo kiểu xoay được bởi trục P mà kéo dài theo hướng đỉnh-đáy, ở vị trí ở phía sau bên ngoài của khung máy 1. Do đó, khi không nối từ phần phía dưới của khung đỡ 30, khung xoay được 32 xoay quanh trục P về phía bên ngoài của thân máy. Bằng cách nối đầu phía sau của khung xoay được 32 với khung đỡ 30, độ cứng của khung xoay được 32 được tăng cường, và sự biến dạng của nó được ngăn ngừa.

Két nước urê 25 được bố trí trên bộ dạng tám ("bộ thứ nhất" trong các yêu cầu bảo hộ) 33. Bộ 33 được đỡ ở hai điểm theo hướng trước-sau của khung xoay được 32 bởi hai chân 34 được lắp đặt ở xa theo hướng trước-sau. Do đó, khi khung xoay được 32 được xoay quanh trục P, két nước urê 25 xoay về phía bên ngoài của thân máy cùng với bộ 33 trên khung xoay được 32. Theo cách này, dễ dàng để tháo và lắp thiết bị nâng hạt 8A, hoặc để thực hiện công việc bảo trì két nước urê 25.

Bệ 33 có thể được lắp đặt ở vị trí cao hơn cơ cấu quay 36, mà được lắp đặt liền kề phần phía trên của bộ phận nối 35 nối phần phía dưới của thiết bị nâng hạt 8A và thiết bị nạp của thùng chứa hạt 7. Động cơ quay 37 dẫn động cơ cấu quay 36 được lắp đặt trên cơ cấu quay 36 với hướng chiều dài của nó kéo dài theo hướng đỉnh-đáy.

Như được minh họa trên Fig.8 và Fig.9, phía trước bên phải của bệ 33, bộ phận đỡ 45 được đỡ. Bộ phận đỡ 45 gồm phần mở rộng thứ nhất 45A mà mở rộng hướng lên từ bệ 33, phần mở rộng thứ hai 45B mà uốn cong tại phần phía trên của phần mở rộng thứ nhất 45A và mở rộng ở phía sau. Do đó, kết nước urê 25 được ngăn khỏi bị rơi khỏi bệ 33, và kết nước urê 25 được tháo dễ dàng bằng cách tháo bộ phận đỡ 45 khỏi bệ 33.

Ở phía sau của phần mở rộng thứ hai 45B của bộ phận đỡ 45, bộ phận cố định 48 được nối bởi tấm nối 44. Phần phía trên của bộ phận cố định 48 được lắp đặt với trục 46A theo hướng phải-trái để đỡ phần phía trên của bộ dạng tấm ("bệ thứ hai" trong các yêu cầu bảo hộ) 46 theo cách mà nó có thể xoay theo chiều thẳng đứng. Ngoài ra, trục 46B mở rộng theo hướng phải-trái ở phần bên phải của bệ 46, và phần phía trên của bộ phận đỡ 47 được đỡ theo kiểu xoay được trên đó.

Khi kết nước urê 25 được làm đầy lại nước urê, bệ 46 được xoay hướng lên quanh trục 46A đến vị trí nằm ngang, và sau đó đầu mà được uốn cong ở dạng giống chìa khóa của khe hở được kéo dài được tạo thành trong bộ phận đỡ 47 được ăn khớp với chốt 48A được lắp đặt trong bộ phận cố định 48 theo hướng phải-trái. Theo cách này, bệ 46 được cố định trong vị trí nằm ngang là trong trạng thái sử dụng, và nước urê được làm đầy lại dễ dàng, với túi chất dẻo nước urê hoặc bình chứa như hộp chứa túi chất dẻo được đặt trên bệ 46.

Một mặt, khi việc làm đầy lại kết nước urê 25 bằng nước urê được hoàn thành, sự ăn khớp giữa đầu hình chìa khóa của khe hở được kéo dài của bộ phận đỡ 47 và chốt 48A của bộ phận cố định 48 được giải phóng, và sau đó bệ 46 được xoay hướng xuống quanh trục 46A. Do đó, bệ 46 được treo ở phía sau của kết nước urê 25 trong trạng thái dự trữ.

Bây giờ, bảng chuyển mạch 50 sẽ được giải thích. Như được minh họa trên Fig. 10, trong bộ phận lái 5, các bảng chuyển mạch 50 được cố định theo kiểu có thể lắp vào và có thể tháo rời ở phía bên trái của bộ kiểm soát 52 của bảng phía trước 51 và phía trước bên phải của cần thay đổi tốc độ chính 54 trên bảng bên 53, và được lắp đặt với nhiều công tắc chuyển mạch để điều chỉnh âm lượng của bộ phận báo hiệu hoặc góc nghiêng của thân máy.

Như được minh họa trên Fig. 11, thành phía trước của bảng chuyển mạch 50 được lắp đặt với móc phía trước 55. Phần phía dưới của móc phía trước 55 được cố định vào thành phía trước của bảng chuyển mạch 50, và phần phía trên của móc phía trước 55 được lắp đặt ở phía trước của thành phía trước của bảng chuyển mạch 50 ở khoảng xa, với thành phía trên của bảng chuyển mạch 50 được lắp đặt với rãnh phía trước 55A ở phần đối diện với móc phía trước 55.

Tương tự, thành phía sau của bảng chuyển mạch 50 được lắp đặt với móc phía sau 56. Phần phía dưới của móc phía sau 56 được cố định vào thành phía sau của bảng chuyển mạch 50, và phần phía trên của móc phía sau 56 được lắp đặt ở phía sau của thành phía sau của bảng chuyển mạch 50 ở khoảng cách xa.

Do đó, bảng chuyển mạch 50 được lắp dễ dàng vào bảng phía trước, v.v. bằng cách ấn phía trước và phía sau của thành phía trên của bảng chuyển mạch 50 xuống, trong khi nó dễ dàng được tháo rời khỏi bảng phía trước 51, v.v. bằng cách chèn tua vít đầu bằng vào rãnh phía trước 55A, và di chuyển móc phía trước 55 về phía sau để giải phóng sự ăn khớp của móc phía trước 55 với bảng phía trước 51, v.v..

Khi lượng lớn thân cây ngũ cốc được nạp từ thiết bị gặt 3 vào thiết bị đập 4, gây quá tải việc đập, chuông báo hiệu sẽ hoạt động. Để dừng chuông báo hiệu, tốc độ di chuyển của thiết bị di chuyển 2 phải giảm, hoặc cần thay đổi tốc độ chính 54 phải được chuyển sang hướng tốc độ thấp.

Bây giờ, cách kích hoạt chế độ điều hòa gặt bôi trơn xích dẫn động của thiết bị gặt 3 thay thế chốt ngàm kéo lên, v.v. sẽ được giải thích.

Như được minh họa trên Fig. 12, phần phía trên của bề mặt bên phải của tay hãm 54A của cần thay đổi tốc độ chính 54, công tắc tăng lực quay 60 giảm bán kính quay của thiết bị di chuyển 2 được cung cấp và bên dưới công tắc tăng lực quay 60, công tắc thay đổi tốc độ kéo lên 61 được cung cấp để chuyển đổi chế độ tăng tốc độ kéo lên của thiết bị kéo lên 3A của thiết bị gặt 3. Lưu ý rằng để chuyển đổi tốc độ kéo lên của thiết bị kéo lên 3 sang chế độ tốc độ cao, công tắc kéo lên tốc độ cao 61A được ấn, và để chuyển đổi tốc độ kéo lên của thiết bị kéo lên 3A sang chế độ tốc độ thấp, công tắc kéo lên tốc độ thấp 61B được ấn. Trên bề mặt phía trước của tay hãm 54A của cần thay đổi tốc độ chính 54, công tắc đập sâu thủ công 62 điều chỉnh độ sâu đập của thân cây ngũ cốc từ thiết bị gặt 3 đến thiết bị đập 4 được lắp đặt. Lưu ý rằng công tắc đập sâu thủ công 62A được ấn để chèn phần đầu của thân cây ngũ cốc sâu trong thiết bị đập 4, và công tắc đập nông thủ công 62B được ấn để chèn phần đầu của thân cây ngũ cốc nông trong thiết bị đập 4.

Để kích hoạt chế độ điều hòa gặt, công tắc kéo lên tốc độ cao 61A được ấn khoảng 2 giây. Theo cách này, không cần cung cấp riêng một công tắc để kích hoạt chế độ điều hòa gặt và số lượng linh kiện được giảm. Thay vì công tắc kéo lên tốc độ cao 61A, công tắc kéo lên tốc độ thấp 61B, công tắc đập sâu thủ công 62A hoặc công tắc đập nông thủ công 62B có thể được ấn trong một thời gian để kích hoạt chế độ điều hòa gặt. Ngoài ra, thay vì ấn khoảng 2 giây, công tắc kéo lên tốc độ cao 61A, v.v. có thể được ấn hai lần để kích hoạt chế độ điều hòa gặt.

Một khi chế độ điều hòa gặt được kích hoạt, chốt ngàm kéo lên v.v. của thiết bị kéo lên 3A của thiết bị gặt 3 di chuyển ở tốc độ đã định. Để tăng tốc độ di chuyển của chốt ngàm kéo lên, v.v. công tắc kéo lên tốc độ cao 61A được ấn, và để giảm tốc độ di chuyển của chốt ngàm kéo lên, v.v., công tắc kéo lên tốc độ thấp 61B được ấn. Theo cách này, tốc độ di chuyển của chốt ngàm kéo lên, v.v. được tăng và giảm, và việc bảo trì được thực hiện hiệu quả. Thay vì công tắc kéo lên tốc độ cao 61A, công tắc đập sâu thủ công 62A có thể được ấn để tăng tốc độ di chuyển của chốt ngàm kéo lên, v.v., và thay vì công tắc kéo lên tốc độ thấp 61B, công tắc đập nông thủ công 62B có thể được ấn để giảm tốc độ di chuyển của chốt ngàm kéo lên, v.v..

Bây giờ, cách kích hoạt chế độ kiểm soát cảm biến để kiểm soát nếu có bất kỳ sự ngắt kết nối dây của cảm biến 25B, v.v. được lắp đặt ở phần phía trên của két nước urê 25 sẽ được giải thích.

Để kích hoạt chế độ kiểm soát cảm biến, công tắc kéo lên tốc độ cao 61A được ấn khoảng 2 giây. Do đó, không cần cung cấp riêng một công tắc để kích hoạt chế độ kiểm soát cảm biến và số lượng linh kiện được giảm. Thay vì công tắc kéo lên tốc độ cao 61A, công tắc kéo lên tốc độ thấp 61B, công tắc đập sâu thủ công 62A hoặc công tắc đập nông thủ công 62B có thể được ấn trong một thời gian để kích hoạt chế độ kiểm soát cảm biến.

Hoặc, thay vì ấn khoảng 2 giây, công tắc kéo lên tốc độ cao 61A, v.v. có thể được ấn hai lần để kích hoạt chế độ kiểm soát cảm biến.

Bây giờ, thiết bị di chuyển 2 khi công tắc tăng lực quay 60 được ấn sẽ được giải thích. Khi quay thiết bị di chuyển 2 sang phải, ví dụ, xích lăn ở bên trái của thiết bị di chuyển 2 được xoay về hướng di chuyển tiến, và xích lăn ở phía bên phải được xoay về hướng di chuyển lùi. Do đó, bán kính quay của thiết bị di chuyển 2 trở nên nhỏ hơn bán kính quay khi xích lăn ở bên trái xoay về hướng di chuyển tiến, và xích lăn ở bên phải bị khóa (dừng lại). Lưu ý rằng để quay thiết bị di chuyển 2 sang phải, xích lăn ở bên trái của thiết bị di chuyển 2 được xoay về hướng di chuyển lùi, và xích lăn ở phía bên phải được xoay về hướng di chuyển tiến.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, không cần phải tạo hốc ở thành phía sau của thùng chứa hạt 7, thùng chứa hạt 7 có đủ sức chứa, và hiệu quả của việc thu hoạch được cải thiện. Hơn nữa, tận dụng không gian được tạo ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt 7, két nước urê 25 được làm đầy lại dễ dàng với nước urê từ đằng sau thân máy.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, không cần phải tạo hốc ở thành phía sau của thùng chứa hạt 7, thùng chứa hạt 7 có đủ sức chứa, và hiệu quả của việc thu hoạch được cải thiện. Hơn nữa, tận dụng không gian được tạo ở phía sau của thành phía sau

của thùng chứa hạt 7, kết nước urê 25 được làm đầy lại dễ dàng với nước urê từ cửa nước vào 25A được bố trí ở phía sau của thiết bị nâng hạt 8A.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, ngoài những hiệu quả có lợi của các khía cạnh thứ nhất và thứ hai, bằng cách di chuyển bộ thứ nhất 33 đỡ kết nước urê 25 về phía bên ngoài của thân máy, thiết bị nâng hạt 8A được tháo lắp dễ dàng, và việc bảo trì kết nước urê 25 dễ dàng thực hiện.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh thứ ba, kết nước urê 25 được làm đầy lại dễ dàng nước urê, bằng cách chuyển đổi bộ thứ hai 46 sang trạng thái sử dụng, và đặt bình chứa trữ nước urê trên bộ thứ hai 46.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, ngoài các hiệu quả có lợi của khía cạnh thứ tư, bộ thứ hai 46 được chuyển đổi dễ dàng, từ đằng sau, giữa trạng thái dự trữ và trạng thái sử dụng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy gặt đập liên hợp bao gồm:

khung máy (1);

động cơ (E) được lắp đặt trên khung máy (1);

thiết bị đập (4), được lắp đặt trên khung máy (1), để đập thân cây ngũ cốc;

thùng chứa hạt (7), được lắp đặt ở bên phải hoặc bên trái của thiết bị đập (4), để trữ hạt đã đập;

guồng xả (8) để xả hạt đã trữ ra ngoài;

thiết bị nâng hạt (8A) của guồng xả (8), được bố trí ở phía sau của thùng chứa hạt (7);

thiết bị lọc khí xả (20) để lọc khí xả của động cơ (E); trong đó

thiết bị lọc khí xả (20) bao gồm: bộ xúc tác oxy hóa (21) để oxy hóa khí không được đốt cháy trong khí xả từ động cơ (E), và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) (22) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa (21), bằng cách khử bởi amoniac được tạo ra từ nước urê;

kết nước urê (25) để trữ nước urê được cung cấp đến SCR (22); trong đó

kết nước urê (25) được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt (7), và bên ngoài thiết bị nâng hạt (8A);

cửa nước vào (25A) của kết nước urê (25) được bố trí hướng về phía sau thân máy; và

máy gặt đập liên hợp còn bao gồm bộ thứ nhất (33) để đỡ kết nước urê (25); trong đó bộ thứ nhất (33) có thể di chuyển về phía bên ngoài của thân máy.

2. Máy gặt đập liên hợp bao gồm:

khung máy (1);

động cơ (E) được lắp đặt trên khung máy (1);

thiết bị đập (4), được lắp đặt trên khung máy (1), để đập thân cây ngũ cốc;

thùng chứa hạt (7), được lắp đặt ở bên phải hoặc bên trái của thiết bị đập (4), để trữ hạt đã đập;

guồng xả (8) để xả hạt đã trữ ra ngoài;

thiết bị nâng hạt (8A) của guồng xả (8), được bố trí ở phía sau của thùng chứa hạt (7);

thiết bị lọc khí xả (20) để lọc khí xả của động cơ (E); trong đó

thiết bị lọc khí xả (20) bao gồm: bộ xúc tác oxy hóa (21) để oxy hóa khí không được đốt cháy trong khí xả từ động cơ (E), và hệ thống khử có xúc tác chọn lọc (selective catalytic reduction - SCR) (22) để lọc các oxit nitơ trong khí xả mà đã đi qua bộ xúc tác oxy hóa (21), bằng cách khử bởi amoniac được tạo ra từ nước urê;

kết nước urê (25) để trữ nước urê được cung cấp đến SCR (22); trong đó

kết nước urê (25) được bố trí ở phía sau của thành phía sau của thùng chứa hạt (7), và bên ngoài thiết bị nâng hạt (8A);

cửa nước vào (25A) của kết nước urê (25) được bố trí ở phía sau của thiết bị nâng hạt (8A); và

máy gạt đập liên hợp còn bao gồm bộ thứ nhất (33) để đỡ kết nước urê (25); trong đó bộ thứ nhất (33) có thể di chuyển về phía bên ngoài của thân máy.

3. Máy gạt đập liên hợp theo điểm 2, máy gạt đập liên hợp còn bao gồm bộ thứ hai (46) để đỡ bình chứa trữ nước urê để làm đầy lại kết nước urê (25), khi kết nước urê (25) được làm đầy lại bằng nước urê; trong đó bộ thứ hai (46) có thể chuyển đổi giữa trạng thái dự trữ và trạng thái sử dụng.

4. Máy gạt đập liên hợp theo điểm 3, máy gạt đập liên hợp còn bao gồm bộ phận đỡ (45) để đỡ phía bên ngoài của kết nước urê (25); trong đó bộ thứ hai (46) được gắn với phía sau của bộ phận đỡ (45).

FIG 1

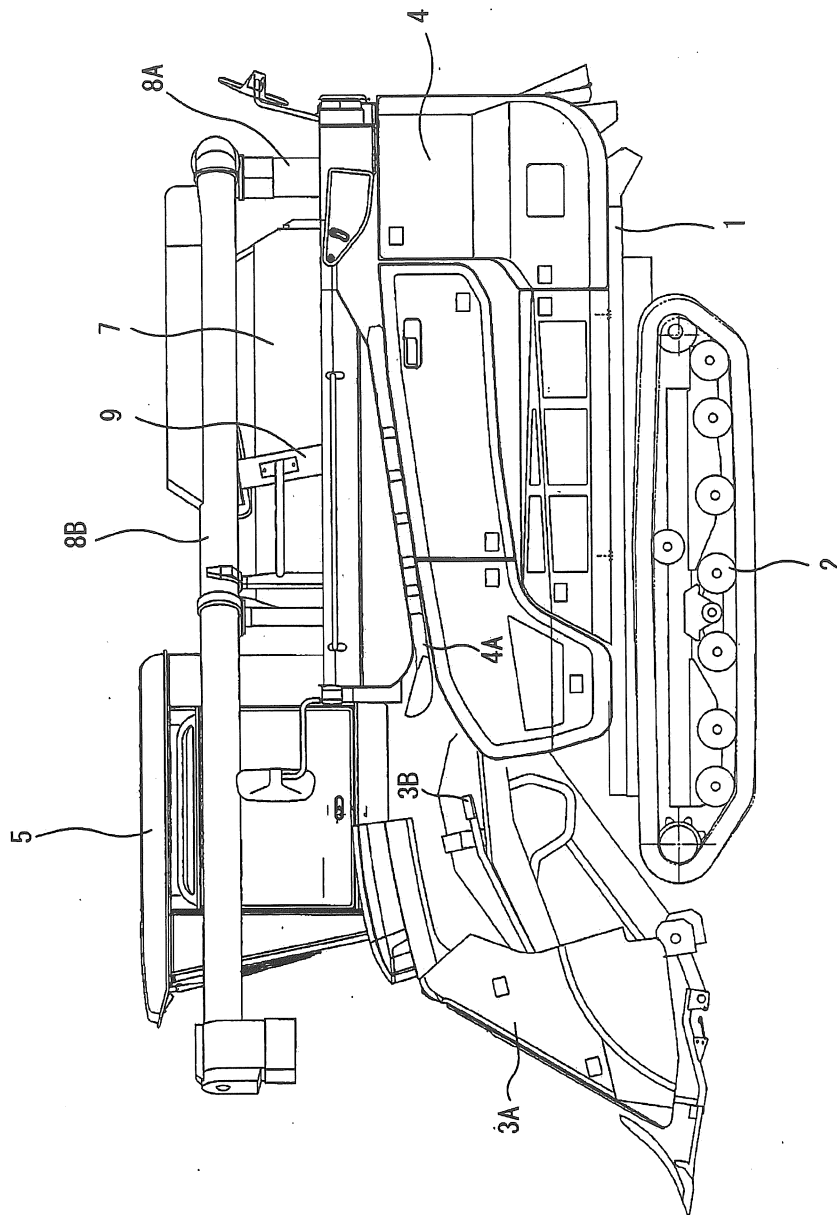


FIG 2

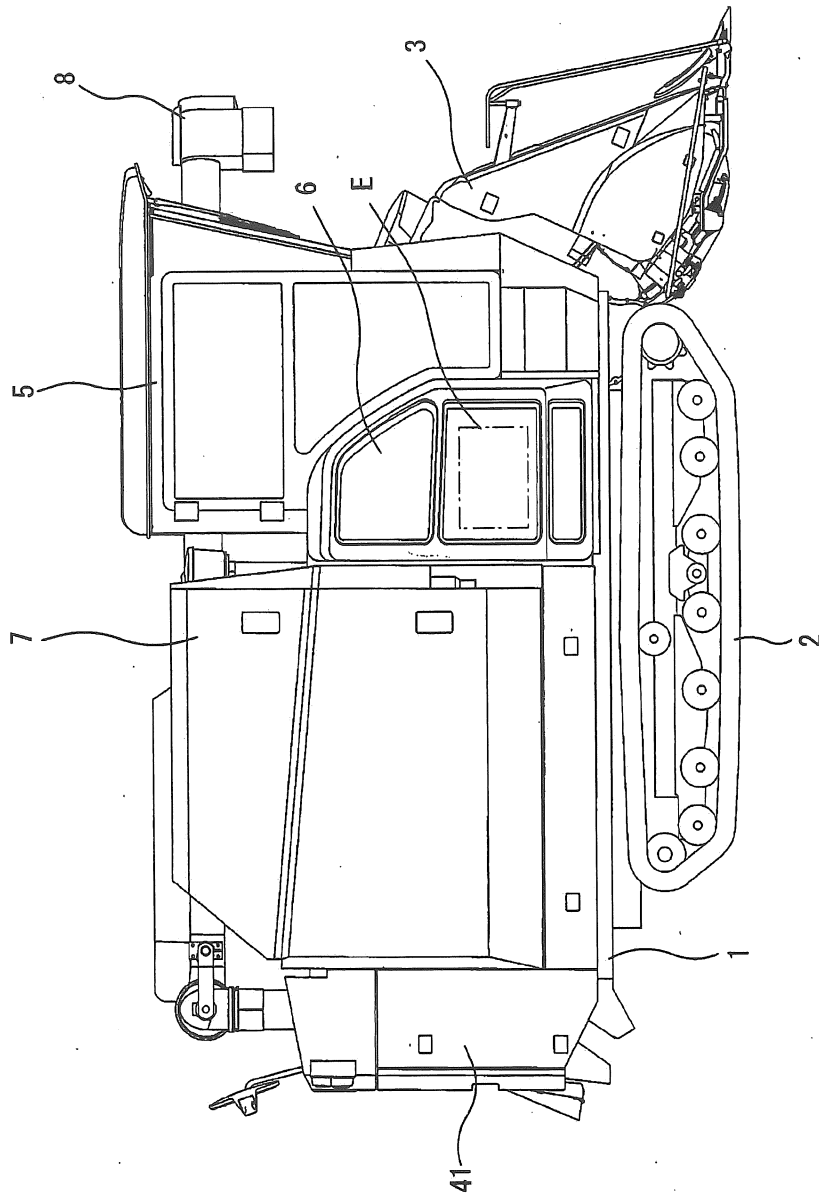


FIG 3

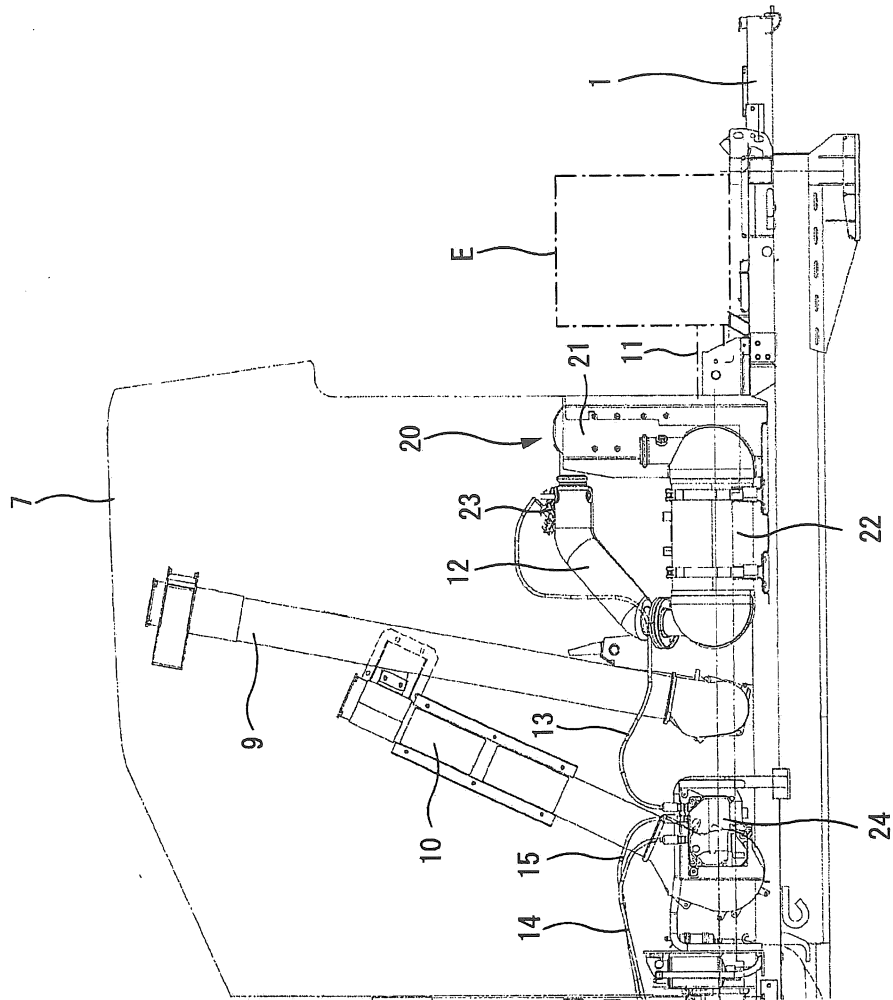


FIG 4

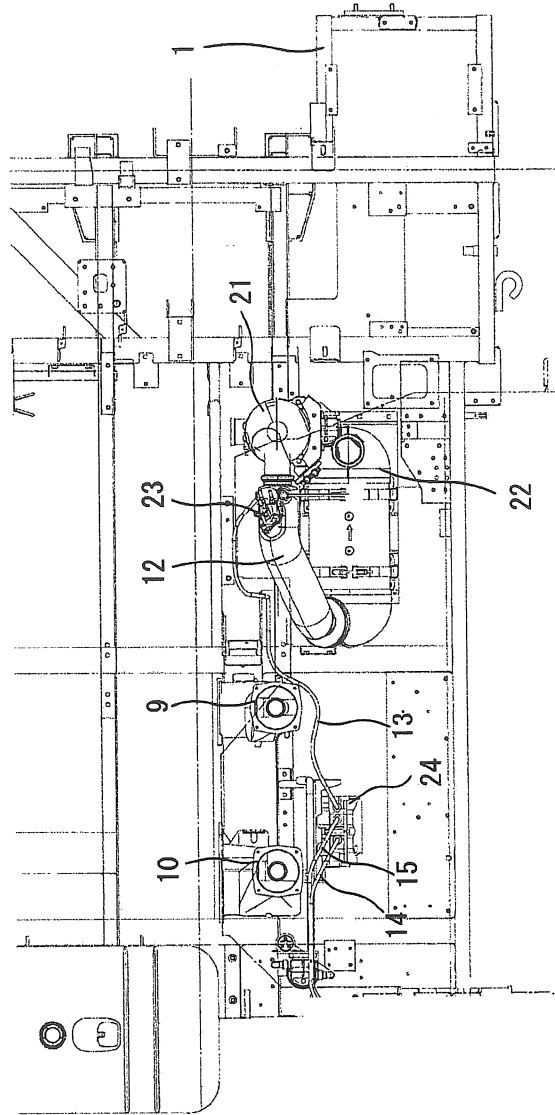


FIG 5

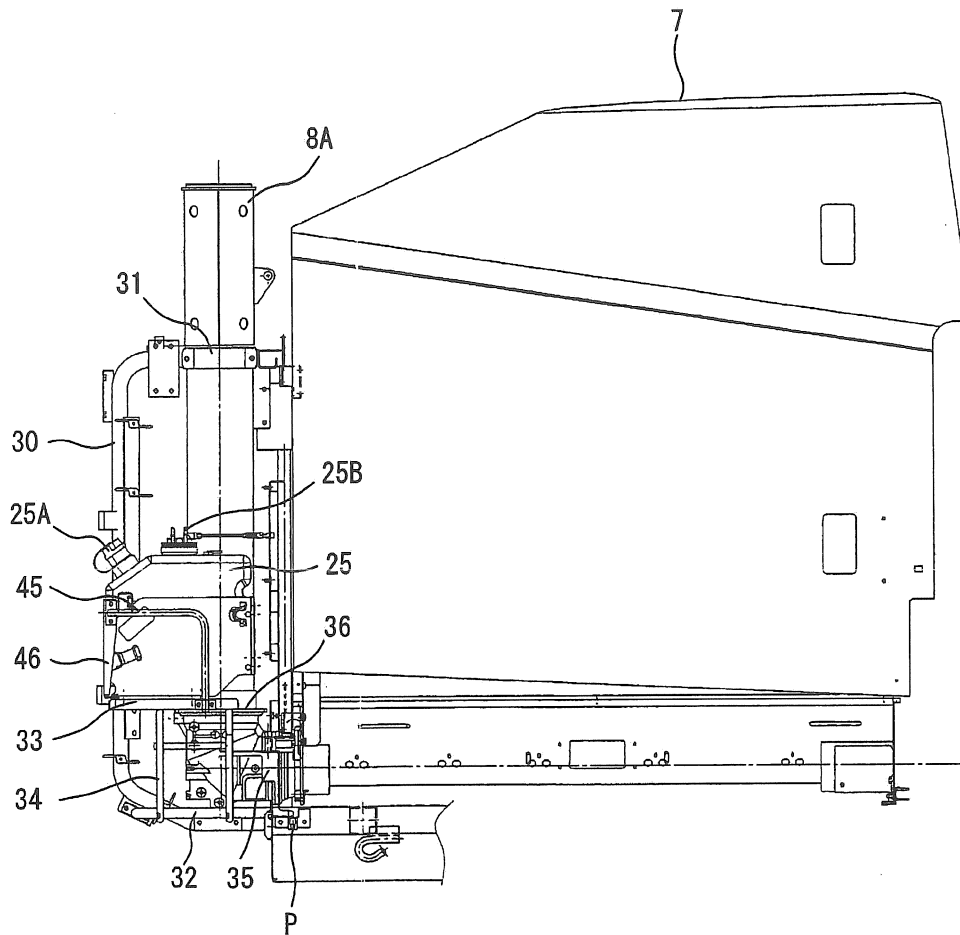


FIG 6

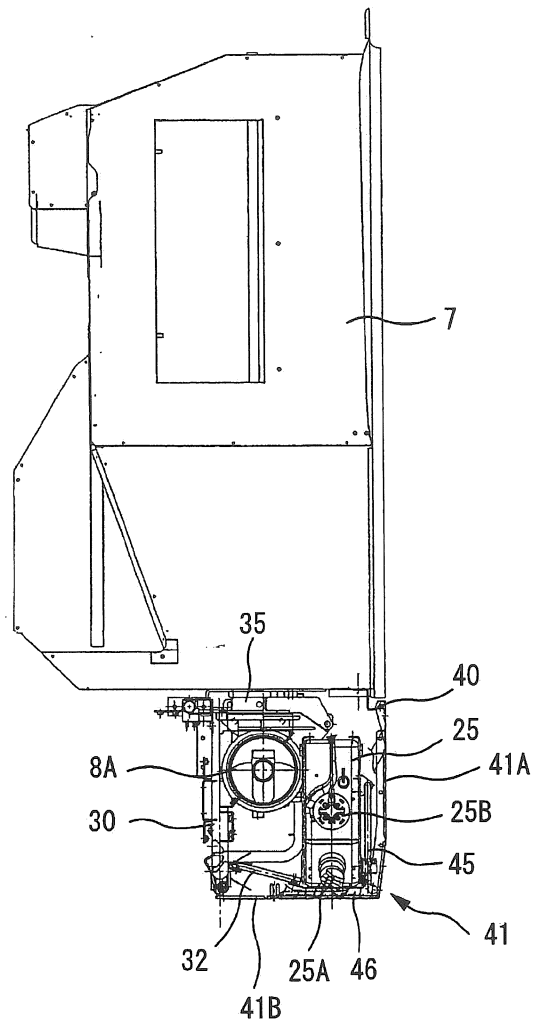


FIG 7

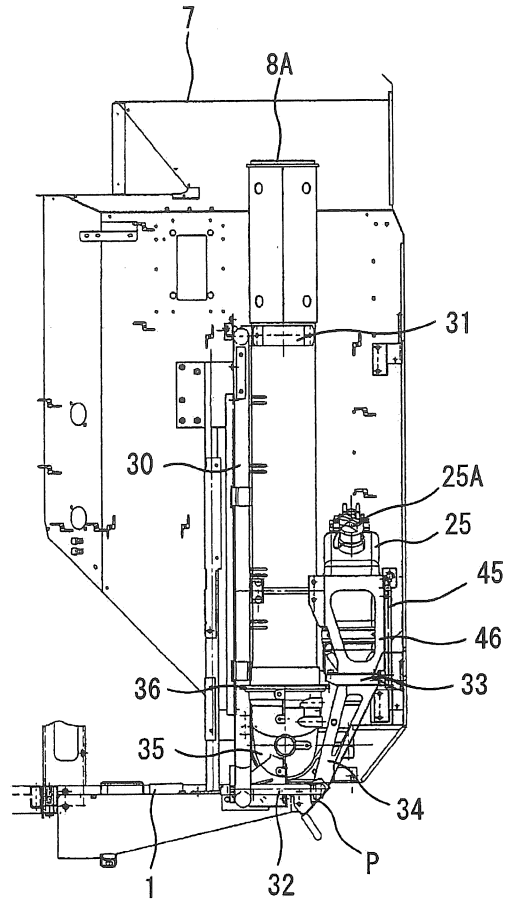


FIG 8

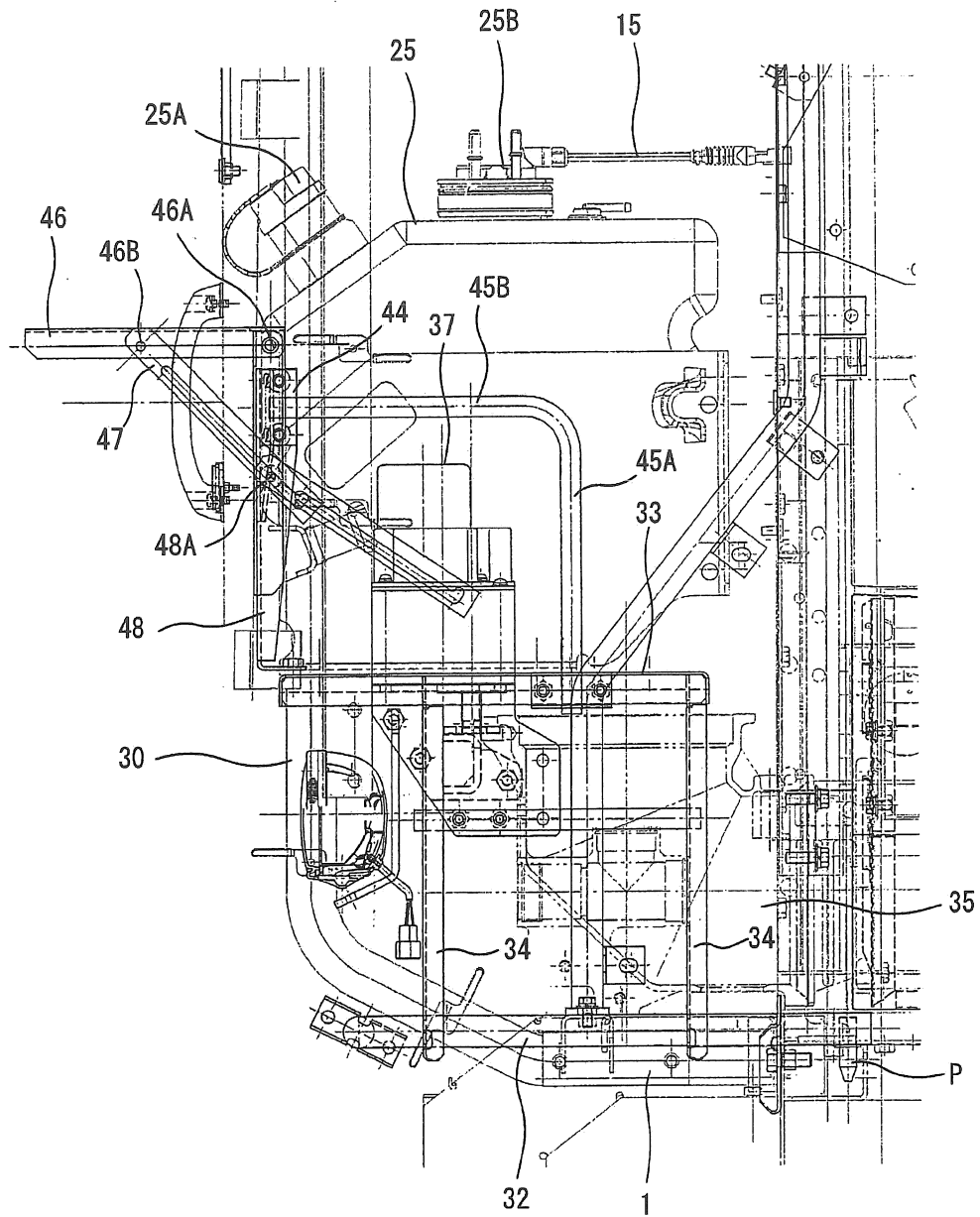


FIG 9

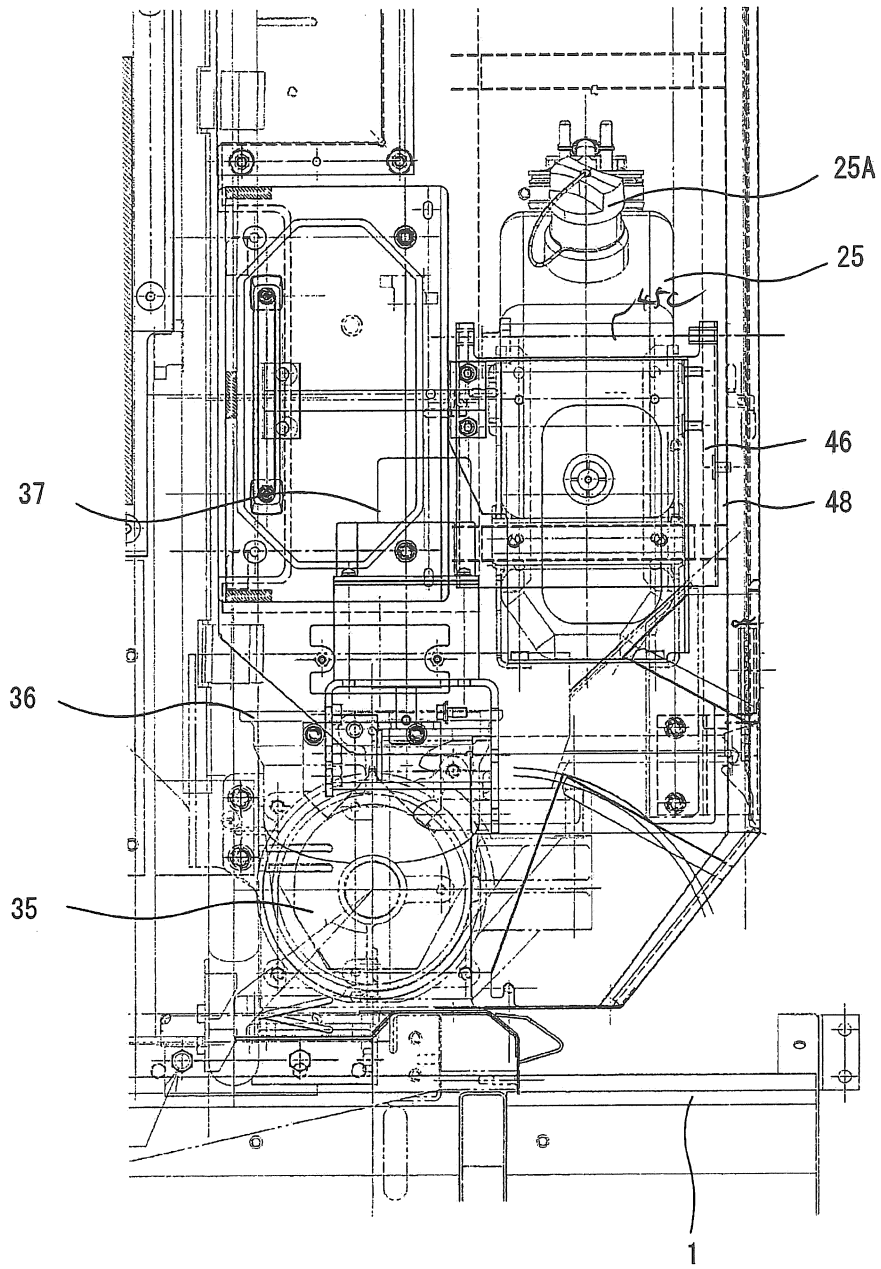


FIG 10

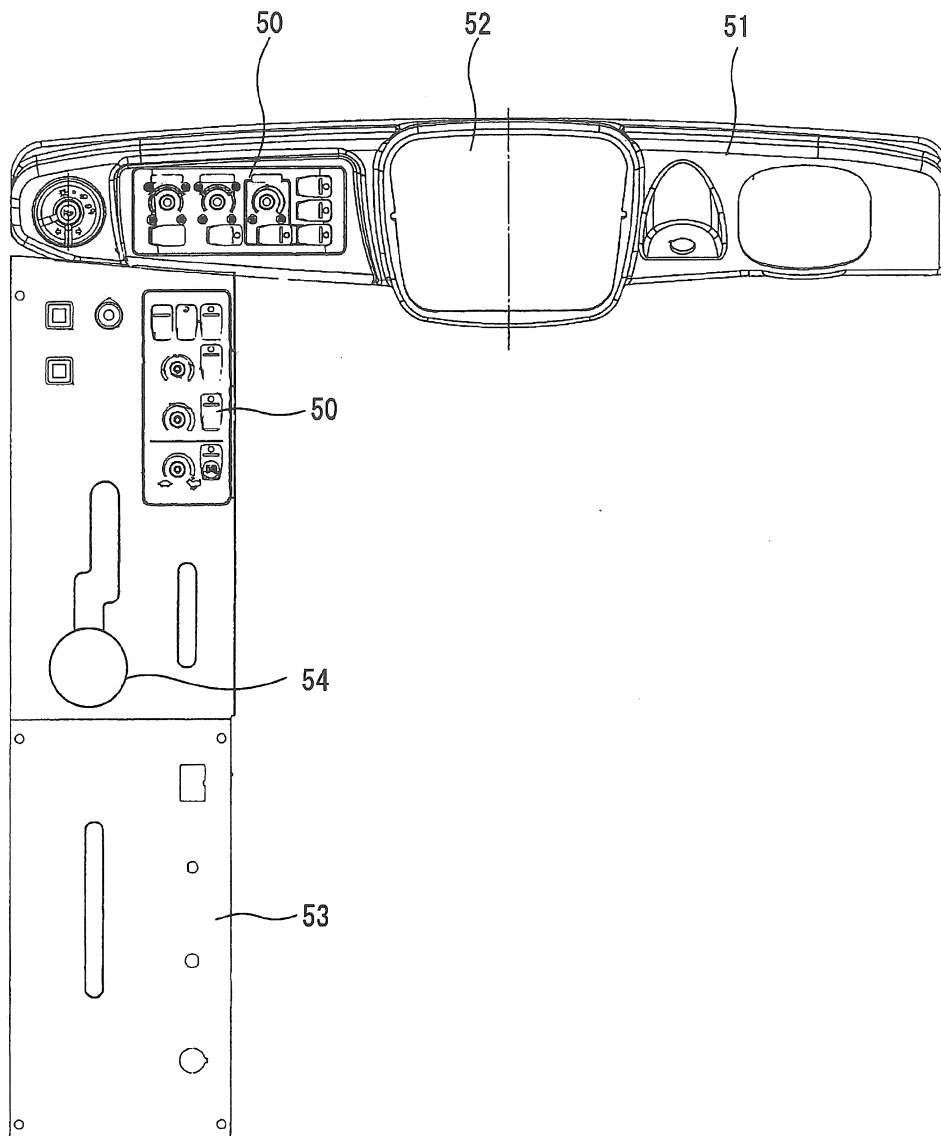


FIG 11

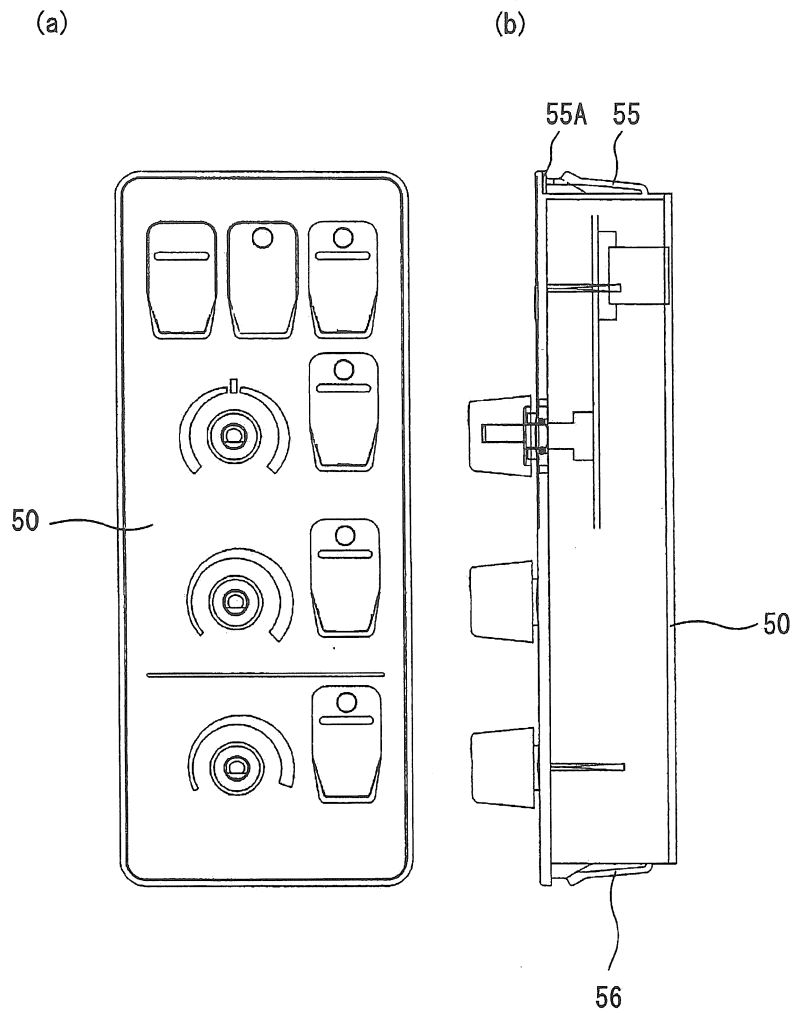


FIG 12

